

FOCUS SUR L'HYDROÉLECTRICITÉ

L'hydroélectricité est à la croisée des grands enjeux de la transition énergétique, de l'environnement et du développement économique des territoires.

L'point avec Yves Giraud (81), Directeur d'EDF Hydro.



© EDF - Jean-Baptiste Baldi

Yves Giraud (81)

Quelle est la place de l'hydraulique dans le paysage français et mondial ?

L'hydraulique est la 3^{ème} source de production d'électricité au monde (17 %) après le charbon et le gaz, la 2^{ème} en France où elle joue un rôle majeur à la pointe. Elle est surtout la première source d'énergie renouvelable dans le monde comme en France, pour la production d'électricité (environ les 2/3).

Énergie historique, l'hydraulique se redécouvre ainsi aujourd'hui au cœur de la transition énergétique des pays et des territoires. Ceci d'autant plus qu'elle est flexible et stockable, et peut donc soutenir la variabilité des énergies éolienne et photovoltaïque.

Les grands réservoirs et les STEP (Stations de Transfert d'Énergie par Pompage) constituent à la fois des stocks d'eau et d'énergie, véritables « batteries » hydrauliques. En France, EDF Hydro exploite 20 GW de capacités, et continue à développer cette énergie avec de grands chantiers comme à Romanche-Gavet (92 MW près de Grenoble) ou à La Coche (nouveau

groupe de production de 240 MW en Savoie). EDF est aussi un acteur de la petite hydraulique, énergie de proximité, qui dispose d'un important potentiel de développement et d'innovation. EDF Hydro s'appuie à la fois sur ses 5 500 salariés, sur quelques filiales et sur des partenaires économiques, implantés dans les vallées.

Le changement climatique ne constitue-t-il pas une menace pour les aménagements hydroélectriques ?

Bien au contraire ! Le changement climatique replace l'hydraulique à la croisée des enjeux de l'eau et de l'énergie. Partout dans le monde, la gestion de l'eau devient essentielle ; les grands réservoirs sont à la fois des stocks d'eau et d'énergie. L'ensemble Durance-Verdon, dans le Sud des Alpes, avec les deux immenses lacs de Serre-Ponçon et Sainte-Croix-du-Verdon, fournit une réserve d'eau de 2 milliards de m³, qui alimente en eau potable 4 millions d'habitants du littoral méditerranéen, irrigue toute l'agriculture provençale.

Elle représente en même temps une capacité électrique de 2 GW, l'équivalent de la puissance de deux réacteurs nucléaires, instantanément mobilisable sur le réseau et de nature renouvelable. En France, EDF Hydro gère ainsi 75 % des stockages d'eau artificiels de surface. L'avenir est dans le multi-usage de l'eau. Il faut en revanche adapter la gestion de nos ouvrages, voire adapter les ouvrages eux-mêmes, en fonction de ce nouveau contexte, par exemple vis à vis des risques extrêmes, en situation de crues.

Nous avons innové avec des évacuateurs de crues Piano Key Weir, en forme de touches de piano, primés lors de la COP21, qui permettent d'augmenter le débit de passage des crues.

L'exploitation des barrages exige un niveau de sûreté exemplaire. Dites-nous en plus.

En effet, et c'est même le premier objectif des exploitants hydrauliques, qui exercent un métier magnifique mais exigeant, dans des environnements souvent superbes mais parfois isolés, dans nos vallées et nos montagnes.

Il faut à la fois assurer la sécurité des ouvrages en gestion des crues, mais aussi en situation normale, où toute variation de débit dans les cours d'eau peut avoir des conséquences pour les utilisateurs de la rivière, toujours plus nombreux, avec le développement du kayak, du canyoning ou du rafting.

Enfin, l'auscultation des barrages, exercée en permanence par des milliers de capteurs connectés, reste majeure pour la prévention du risque de rupture. Nos experts, reconnus internationalement, apportent leur appui très régulièrement à d'autres exploitants.

Pouvez-vous nous en dire plus sur l'ouverture à la concurrence des concessions ?

En France, les grands ouvrages hydrauliques sont exploités sous un régime de concession. Ceci oblige l'État à les renouveler par une procédure de mise en concurrence, selon les lois française et européenne.

Il s'agirait cependant d'une première, aucun pays au monde ne l'ayant mise en œuvre à ce jour sur l'hydraulique à cette échelle. Il faut bien comprendre qu'un barrage est plus qu'un simple ouvrage de production d'électricité : les enjeux de sûreté du barrage, de gestion de l'eau, essentiels en période de changement climatique, les enjeux environnementaux et économiques autour des lacs et le long des rivières constituent

des problématiques complexes avec de multiples missions de service public.

Nous sommes ainsi au cœur de la gestion de l'eau (eau potable, besoins industriels ou agricoles, tourisme, navigation) au service du développement économique des territoires où nous sommes implantés.

Quelle est la position d'EDF sur cette mise en concurrence des barrages hydroélectriques ?

Les barrages sont déjà dans la concurrence puisqu'ils sont exposés au prix des marchés de gros de l'électricité, et de leurs fluctuations très fortes.

Même les petits ouvrages, qui bénéficient de prix régulés, font l'objet d'appels d'offre concurrentiels pour leur développement.

EDF est préparé à cette nouvelle forme de



© EDF - Julien Goldstein

Barrage de Roselend (Savoie)



© EDF - Christophe Huret

Chantier de Romanche-Gavet (Isère) :
caverne-usine aux dimensions de la cathédrale
Notre-Dame de Paris

concurrence sur le renouvellement des concessions, mais demande à ce que celle-ci soit équitable, c'est-à-dire qu'EDF soit autorisé à concourir au renouvellement de ses propres concessions et à les gagner si son offre est la meilleure. EDF recommande aussi que les spécificités de l'hydraulique soient prises en compte, comme les enjeux de sûreté ou de gestion de l'eau dont nous avons parlé. Se pose enfin la question de la préservation d'un équilibre économique de l'ensemble de notre parc hydraulique : les concessions les plus rentables permettent aujourd'hui de compenser celles qui le sont moins. La « mise aux enchères » des concessions les plus rentables pose inévitablement la question du devenir de multiples concessions, non rentables sur le strict plan de l'électricité, mais qui assurent pourtant des missions de service public essentielles aux territoires.

Qu'en est-il de votre positionnement à l'international ?

Nous sommes très fiers du barrage de Nam Theun (1 GW) au Laos qui fait référence à l'international ! Bénéficiant d'un financement de la banque mondiale, il a été réalisé dans des conditions exceptionnelles de protection de

l'environnement et des populations locales. Nous sommes actuellement en train d'achever un barrage de 400 MW au Brésil et nous avons plusieurs projets en développement, dont Nachtigal, au Cameroun, chantier qui devrait débuter d'ici la fin de l'année. En règle générale, nous nous appuyons sur notre propre ingénierie hydraulique pour la conception et la réalisation de ces ouvrages. Nous le faisons aussi pour compte de tiers. Pour des investisseurs privés, nous sommes ainsi en train de mettre en service la 1^{ère} STEP en Israël, Gilboa, et travaillons sur un projet de STEP aux Émirats Arabes Unis. L'hydraulique a un bel avenir, en France comme à l'international ! ×